Über Ergebnisse von Magenfunktionsprüfungen mit der Heidelberger Sonde bei Patienten mit verschiedenen Hautkrankheiten

INAUGURALDISSERTATION

zur Erlangung der Doktorwürde der

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT
DER UNIVERSITÄT DES SAARLANDES

vorgelegt von

Adnan Ridwan

Saarbrücken

1971

Druck:
Universitätsbibliothek Saarbrücken

Meinen Eltern und Frl. Friedel Reich in Dankbarkeit gewidmet.

INHALTSVERZEICHNIS

Seite :

Einleitung und Problemstellung 3

Methodik 5

Untersuchungsgut 7

Ergebnisse 8

Diskussion 1o

Zusammenfassung 12

Tabellen 13

Literaturverzeichnis 21

Aus der Hautklinik der Universität des Saarlandes
Direktor: Prof. Dr. med. F. NÖDL

Über Ergebnisse von Magenfunktionsprüfungen mit der Heidelberger Sonde bei Patienten mit verschiedenen Hautkrankheiten

I N A U G U R A L D I S S E R T A T I O N

zur Erlangung der Doktorwürde der

HOHEN MEDIZINISCHEN FAKULTÄT

DER UNIVERSITÄT DES SAARLANDES

1971

vorgelegt von

Adnan Ridwan

geb. am 25.9.194o in Aleppo/Syrien

Dekan: Prof. Dr. H. KULENKAMPFF

Referent: Privatdozent Dr. H. ZAUN

Die mündliche Promotionsprüfung wurde am 18.11.71 abgelegt.

EINLEITUNG UND PROBLEMSTELLUNG

Ob zwischen der Haut und dem Magen Beziehungen im Sinne einer wechselseitigen Beeinflussung bestehen, ist eine Frage, die in der medizinischen Literatur seit Jahrzehnten immer wieder diskutiert wird. Gegen Ende der zwanziger Jahre wurde in Untersuchungen von KALK sowie MÜLLER und HÖLSCHER, ferner von BOGENDÖRFER und SELL demonstriert, daß die durch intensive und großflächig wirkende Hautreize (Bürsten des Körpers, Kälteexposition) ausgelöste Histaminfreisetzung eine vermehrte Produktion von Magensäure zur Folge haben kann. Später demonstrierte VOSS an 2oo mittels fraktionierter Magenausheberung untersuchten Patienten, daß bei akut entzündlichen großflächigen Hautkrankheiten (universelle Urticaria, akutes generalisiertes Ekzem) die Magensäurewerte meist eindeutig über der Norm lagen. Andererseits wurde immer wieder darauf hingewiesen, daß bestimmte Hauterkrankungen überaus häufig mit Anomalien der Säureproduktion vergesellschaftet sind (Literaturübersicht bei C. SCHIRREN; ZAUN und HALBAUER), und in diesem Zusammenhang wurde die Vermutung ausgesprochen, daß eine funktionell unzureichende Magensekretion zum Auftreten von Hautsymptomen führen kann. Diese Hypothese verdient im Hinblick auf eventuelle therapeutische Konsequenzen besonderes Interesse. Sucht man aber in der Literatur nach Belegen für den Zusammenhang zwischen gestörter Magenfunktion und krankhafter Hautreaktion, dann muß man feststellen, daß frühere Arbeiten, die sich mit dieser Frage beschäftigen, überwiegend wenig beweiskräftig erscheinen. Die mitgeteilten Ergebnisse stützen sich meist auf Untersuchungen mit unzureichenden Methoden, sind an zu kleinem

und/oder nicht unausgewähltem Krankengut gewonnen und berücksichtigen nicht die Tatsache, daß mit zunehmendem Alter die funktionelle Leistung des Magens physiologischerweise abnimmt. Allein die klinische Erfahrungstatsache, daß völlig therapieresistente, lange Zeit bestehende Hautkrankheiten (chronische Urticaria; Prurigo simplex) nach Substitutionsbehandlung eines Säure- und Fermentmangels ohne weitere Maßnahmen zur Abheilung kommen können - worauf insbesondere BOHNSTEDT wiederholt und zu Recht hingewiesen hat - reicht nicht aus, um abzuschätzen, welches Gewicht einer Magenfunktionsstörung als konditionierender Faktor in der Entstehung bestimmter Hautkrankheiten beigemessen werden kann.

Um an einem großen und auswahlfreien Krankengut zuverlässige Befunde über die Häufigkeit von Säureanomalien bei verschiedenen Dermatosen zu gewinnen, wurden an der Universitäts-Hautklinik Homburg seit November 1964 an dem unten näher beschriebenen Krankengut Untersuchungen mit der Heidelberger Sonde durchgeführt. Über die Resultate dieser - großenteils vom Verfasser vorgenommenen und ausgewerteten - Untersuchungen soll nachfolgend berichtet werden.

M E T H O D I K

Bei der von MÖLLER entwickelten Heidelberger Sonde handelt es sich um einen verschluckbaren Radiosender von der Größe einer Antibiotica-Kapsel. Die Sonde enthält eine pH-Meßzelle, eine Kleinstbatterie zur Stromversorgung und einen einstufigen Transistoroszillator, dessen Sendefrequenz von dem auf der pH-Meßstrecke gemessenen Säurewert abhängig ist. In dem für die Aciditätsbestimmung in vivo im Magensaft erforderlichen Meßbereich ändert sich die Sendefrequenz etwa linear. Die Sonden sind zum einmaligen Gebrauch bestimmt und werden nach Eichung vom Patienten verschluckt, was fast ausnahmslos keine Schwierigkeiten macht. Von einer um den Leib des Patienten gelegten Gürtelantenne werden die Impulse des Oszillators empfangen, zu einem Meßempfänger geleitet und nach Verstärkung mit einem Wachspapierpunktschreiber fortlaufend registriert. Man erhält so Säurewertkurven des Magens, aus denen man das Nüchtern-pH und Änderungen des Säuregrades unter Belastung oder nach Stimulierung der Säuresekretion ablesen kann.

Die Magensäurebestimmung erfolgte bei unseren Probanden morgens am nüchternen Patienten. Die Kapsel wurde an einen Zwirnsfaden angeschlungen und nach dem Verschlucken 5o cm von der Zahnreihe fixiert. Sie lag dann - wie röntgenologische Stichproben ergeben haben - im allgemeinen im oberen Corpusbereich des Magens. Nach Aufzeichnung des Nüchtern-pH erhielt der Patient 5 ml

einer 1-normalen Bicarbonatlösung zu trinken. Die Zeit, die danach bis zur Rückkehr vom alkalischen in den sauren pH-Bereich verstreicht - die sogenannte Alkalitestzeit - wurde registriert. Eine Testzeit zwischen 12 und 36 Minuten wurde als normal bezeichnet, bei Zeiten unter 12 Minuten wurde eine Hyperacidität, bei Zeiten von 36 - 6o Minuten eine Subacidität, bei mehr als 6o Minuten eine ausgeprägte Subacidität angenommen.

Wenn das pH bei korrekter Kapsellage nicht unter 5 absank, wurden 5o mg Betazol subcutan injiziert. Fiel das pH danach auf 3,5 oder darunter, wurde eine histaminreversible Anacidität diagnostiziert. Blieb der pH-Abfall aus, wurde die Diagnose "histaminrefraktäre Anacidität" gestellt.

Zur Erleichterung der Auswertung wurden die erhobenen Untersuchungsbefunde auf Randlochkarten dokumentiert. Die statistische Prüfung erfolgte mit der χ^2-Methode anhand einer Vierfeldertafel unter Verwendung der statistischen Rechenblätter (Blatt Nr. 6) von HEITE.

UNTERSUCHUNGSGUT

Während des Untersuchungszeitraumes wurden ohne Auswahl - soweit aus äußeren Gründen möglich - alle Kranken mit der Heidelberger Sonde untersucht, die die Universitäts-Hautklinik Homburg wegen einer Dermatose aufsuchten, bei der nach den Angaben in der Literatur ein ursächlicher Zusammenhang mit Funktionsstörungen des Magens vermutet wird. Im einzelnen handelt es sich um Kranke mit Akne vulgaris, Rosacea, Prurigo simplex subacuta, akuter und chronischer Urticaria, seborrhoischem Ekzem, Akne necroticans, polymorpher Lichtdermatose, chronisch rezidivierenden Aphthen, Dermatitis herpetiformis und sogenannten Kollagen-Krankheiten. Dieses für unsere Fragestellung besonders interessierende Krankengut umfaßt insgesamt 689 Probanden, wobei die häufigeren Dermatosen mit recht beträchtlichen Fallzahlen belegt sind.

Unser Vergleichskollektiv von 326 Personen aller Altersklassen enthält hautgesunde Versuchspersonen sowie Patienten mit venerischen Krankheiten oder Hautkrankheiten, bei denen nach bisherigen Kenntnissen eine Beziehung zu Magensekretionsstörungen sicher auszuschließen ist (Ulcera cruris, Hauttumoren, Psoriasis, Mykosen u.a.). Insgesamt stützt sich die vorliegende Mitteilung auf Befunde von 1015 Probanden.

ERGEBNISSE

Die Befunde unserer elektrogastrographischen Untersuchungen sind in den Tabellen 1 - 8 zusammengestellt, wobei für das Vergleichskollektiv und alle mit hinreichend großen Fallzahlen belegten Krankheiten eine Aufschlüsselung der Untersuchungsresultate nach Altersklassen erfolgt. Damit soll der Tatsache Rechnung getragen werden, daß mit steigendem Alter normalerweise eine ansteigende Häufigkeit von Sub- und Anaciditäten gefunden wird. Das zeigt sich auch in unserer Kontrollgruppe, wie der Tabelle 1 zu entnehmen ist. Die in den nachfolgenden Tabellen aufgeführten Ergebnisse statistischer Prüfungen stützen sich jeweils auf einen Vergleich mit den altersentsprechenden Patienten der Kontrollgruppe.

Tabelle 2 zeigt die Befunde von 92 Patienten mit Akne vulgaris. Ein Zusammenhang dieser fast ausschließlich in jugendlichem Alter vorkommenden Hauterkrankung mit einer funktionellen Leistungsminderung des Magens wurde von verschiedenen Autoren angegeben. Bei unserer hinreichend großen Untersuchungsgruppe fanden wir für einen solchen Zusammenhang keine Hinweise. Sub- und Anacidität fanden sich vielmehr bei Aknekranken auffällig seltener als in der Kontrollgruppe.

Im Gegensatz dazu fanden wir bei Untersuchung von 155 Patienten mit Rosacea (Tabelle 3) insbesondere in jugendlichen Altersklassen erheblich häufiger eine Sub-

oder Anacidität, als das im Vergleichskollektiv der Fall war. Bei statistischer Prüfung liegt aber das errechnete χ^2 noch unterhalb der Signifikanzgrenze. Es ist also nicht auszuschließen, daß die Unterschiede zwischen der Kontrollgruppe und der Gruppe der Rosaceakranken zufällig sind.

Bei den in Tabelle 4 aufgeführten Patienten mit Prurigo simplex fand sich - wenn man von den 3o- bis 39-jährigen absieht - in allen Altersklassen eine erhebliche Häufung sub- und anacider Patienten. Die Unterschiede zum Vergleichskollektiv lassen sich aber - möglicherweise mangels hinreichend großer Fallzahlen - nur für die Gruppe der über 4o-jährigen statistisch sichern.

Befunde von Patienten mit chronischer (196 Kranke) bzw. akuter Urticaria (53 Kranke) sind in den Tabellen 5 und 6 zusammengestellt. Während bei chronischer Urticaria der Anteil sub- und anacider Patienten gegenüber dem Vergleichskollektiv etwas erhöht ist, findet man bei akuten Urticariaformen - wiederum bevorzugt jugendliche Altersklassen betreffend - auffallend selten einen Säuremangel. Statistisch sind Unterschiede zur Kontrollgruppe für beide Krankheitsformen nicht zu sichern.

Das gilt ebenso für das seborrhoische Ekzem (Tabelle 7), obwohl auch hier der Anteil subacider bzw. anaci-

der Patienten teilweise erheblich höher als in der Kontrollgruppe liegt. Allerdings ist die Zahl der untersuchten Kranken mit seborrhoischem Ekzem für einen statistischen Vergleich relativ gering.

In Tabelle 8 sind Befunde von Patienten mit Dermatosen zusammengestellt, die wir in unserem Krankengut nur seltener beobachten konnten. Auf statistische Prüfungen wurde deshalb verzichtet, und hinsichtlich der Interpretation dieser Befunde erscheint eine gewisse Zurückhaltung notwendig. Immerhin ist auffällig, daß unter den hier aufgeführten Kranken ein recht beträchtlicher Anteil eine unzureichende Säureproduktion aufwies.

DISKUSSION

Eine Einschränkung der Sekretionsleistung des Magens beruht in der Regel auf einer Verminderung der Belegzellzahl als Folge chronischer Entzündungsprozesse der Magenschleimhaut. Die an umfangreichem internistischem Krankengut durchgeführten Untersuchungen von EWE und WEISS haben gezeigt, daß bei Patienten, bei denen mit der Heidelberger Kapsel eine Anacidität festgestellt wurde, regelmäßig, und bei Patienten mit ausgeprägter Subacidität in der Mehrzahl der Fälle eine atrophische Gastritis oder ausgeprägte Oberflächengastritis histolo-

gisch nachzuweisen ist. Untersuchungen von ZAUN und EWE an Hautkranken (Rosacea, Urticaria und Prurigo simplex) ergaben entsprechend, daß die Häufigkeit von Sub- und Anacidität einerseits und bioptisch bestätigter Gastritis andererseits in guter Übereinstimmung stehen, und daß in den meisten Fällen Normacidität und normale Schleimhaut und in allen Fällen Anacidität und atrophische Gastritis korrelieren. Wir wissen aber bisher nur wenig über die funktionellen Folgen von Gastritis und Säuremangel. Sieht man von der Tatsache ab, daß ein Ausfall der Magensekretion bei Fehlen von Intrinsic-Factor zur Verminderung der B_{12}-Resorption führt, was bei der Entstehung einiger Mundschleimhauterkrankungen eine Rolle spielen könnte, dann gibt es zur Zeit keine befriedigende Erklärung für einen pathogenetischen Zusammenhang zwischen Funktionsminderung des Magens und dem Auftreten von Hautreaktionen. Die früher geäußerten Vorstellungen, daß es als Folge des Säuremangels zu unzureichendem Eiweißabbau kommt, und daß dadurch Spaltprodukte resorbiert werden können, die als Allergene wirksam sind, scheinen nicht zuzutreffen (vgl. HEMMATI).

Wir können also beim derzeitigen Wissensstand lediglich registrieren, daß bei manchen Dermatosen Sekretionsanomalien häufiger als bei Normalpersonen vorzukommen scheinen. Wenn sich dabei die Differenzen gegenüber einer zufällig ausgewählten Vergleichsgruppe nur in Einzelfällen bzw. nur bei Sammlung ungewöhnlich großen Befundmaterials (vgl. ZAUN 1971) als signifikant erweisen, dann spricht das dafür, daß dem Säuremangel allenfalls eine zweitrangige Bedeutung im Bedingungskomplex der angesprochenen Dermatosen zukommt.

ZUSAMMENFASSUNG

Aufgrund der Ergebnisse elektrogastrographischer Untersuchungen bei 1o15 Patienten mit dermatologischen Erkrankungen wird zur Frage möglicher Zusammenhänge zwischen Magenfunktionsstörungen und Hautreaktionen Stellung genommen. Die Untersuchungen haben gezeigt, daß bei bestimmten Hautkrankheiten (Rosacea, Prurigo simplex, chronische Urticaria, seborrhoisches Ekzem sowie einige seltenere Dermatosen) eine unzureichende Säureproduktion des Magens häufiger als bei Normalpersonen nachzuweisen ist. Allerdings läßt sich dieser Befund - teilweise sicherlich aufgrund zu kleiner Fallzahlen - nur für die Prurigo simplex statistisch untermauern.

Obwohl es für pathogenetische Zusammenhänge zwischen Magenfunktionsstörungen und Hautreaktionen zur Zeit noch keine befriedigende Erklärung gibt, ist aufgrund der erhobenen Befunde nicht auszuschließen, daß Säureanomalien bzw. ihre Ursachen oder ihre funktionellen Folgen einen begünstigenden Faktor für das Auftreten bestimmter Dermatosen darstellen können.

Tabelle 1 : Elektrogastrographische Untersuchungsbefunde von 326 Kontrollpersonen. Angabe der Anzahl von Probanden mit Hyper-, Norm-, Sub- oder Anazidität - beurteilt anhand der Säurebildungsleistung - für die verschiedenen Altersklassen und für das Gesamtkollektiv.

Alter	Zahl der Proband.	Hyperazid.	Normazid.	Subazid.	Anazid.	Prozentsatz sub- u. anazider Pat.
1o-29	98	22	59	15	2	17,5 %
3o-39	65	14	36	13	2	23,o %
4o-49	62	16	35	7	4	17,5 %
5o-59	53	11	29	4	9	24,5 %
6o u. älter	48	12	22	6	8	29,o %
Ges.-Kollekt.	326	75	181	45	25	--

Tabelle 2 : Ergebnisse der Magendiagnostik bei 92 Patienten mit Akne vulgaris. Angabe der Anzahl von Probanden mit Hyper-, Norm-, Sub- oder Anazidität - beurteilt anhand der Säurebildungsleistung - für die verschiedenen Altersklassen und für das Gesamtkollektiv.

Alter	Zahl der Proband.	Elektrogastrogr. Diagnose				Prozentsatz sub- u. anazider Pat. insgesamt	Ergebnis des statistisch. Vergleichs χ^2-Methode
		Hyperazid.	Normazid.	Subazid.	Anazid.		
11 - 19	35	1o	22	3	-	8,6 %	$\chi^2 = 2,74$
2o - 29	45	13	28	4	-	8,9 %	(nicht signif.)
3o u. älter	12	2	7	2	1	(25 %)	--
Gesamtgruppe	92	25	57	9	1	--	

Tabelle 3 : Ergebnisse der Magendiagnostik bei 155 Patienten mit Rosacea. Angabe der Anzahl von Probanden mit Hyper-, Norm-, Sub- oder Anazidität - beurteilt anhand der Säurebildungsleistung - für die verschiedenen Altersklassen und für das Gesamtkollektiv.

Alter	Zahl der Proband.	Elektrogastrogr. Diagnose				Prozentsatz sub- u. an-azider Pat. insgesamt	Ergebnis des statistisch. Vergleichs χ^2-Methode
		Hyper-azid.	Norm-azid.	Sub-azid.	An-azid.		
19 - 29	24	1	14	6	3	37,5 %	$\chi^2 = 5{,}32$
3o - 39	46	2	3o	1o	4	3o,4 %	(n. s.)
4o - 49	45	5	27	3	1o	28,9 %	$\chi^2 = 1{,}37$
5o - 59	25	2	16	6	1	28 %	(n. s.)
6o u. älter	15	2	8	4	1	33,3 %	
Gesamtgruppe	155	12	95	29	19	--	

Tabelle 4 : Ergebnisse der Magendiagnostik bei 61 Patienten mit Prurigo simplex. Angabe der Anzahl von Probanden mit Hyper-, Norm-, Sub- oder Anazidität - beurteilt anhand der Säurebildungsleistung - für die verschiedenen Altersklassen und für das Gesamtkollektiv.

Alter	Zahl der Proband.	Elektrogastrogr. Diagnose: Hyper-azid.	Norm-azid.	Sub-azid.	An-azid.	Prozentsatz sub- u. an-azider Pat. insgesamt	Ergebnis des statistisch. Vergleichs χ^2-Methode
1o - 29	18	4	7	6	1	38,9 %	χ^2 = 2,46 (n. s.)
3o - 39	13	3	7	2	1	23,1 %	
4o - 49	1o	2	4	4	-	4o,o %	χ^2 = 1o,4 (signifikant, I.W. 1 %)
5o - 59	11	3	3	1	4	45,4 %	
6o u. älter	9	1	1	3	4	(77,8 %)	
Gesamtgruppe	61	13	22	16	1o	---	

Tabelle 5 : Ergebnisse der Magendiagnostik bei 196 Patienten mit chronischer Urticaria. Angabe der Anzahl von Probanden mit Hyper-, Norm-, Sub- oder Anazidität - beurteilt anhand der Säurebildungsleistung - für die verschiedenen Altersklassen und für das Gesamtkollektiv.

Alter	Zahl der Proband.	Elektrogastrogr. Diagnose: Hyper-azid.	Norm-azid.	Sub-azid.	An-azid.	Prozentsatz sub- u. an-azider Pat. insgesamt	Ergebnis des statistisch. Vergleichs χ^2-Methode
7 - 29	6o	1o	35	15	-	25 %	$\chi^2 = 1,32$ (n.s.)
3o - 39	55	6	35	12	2	25,5 %	$\chi^2 = 1,81$ (n. s.)
4o - 49	38	13	13	7	5	31,6 %	
5o - 59	3o	7	12	5	6	36,7 %	$\chi^2 = 4,53$ (n. s.)
6o u. älter	13	1	4	4	4	61,5 %	
Gesamtgruppe	196	37	99	43	17	--	

Tabelle 6 : Ergebnisse der Magendiagnostik bei akuter Urticaria.
Angabe der Anzahl von Probanden mit Hyper-, Norm-, Sub- oder Anazidität - beurteilt anhand der Säurebildungsleistung - für die verschiedenen Altersklassen und für das Gesamtkollektiv.

Alter	Zahl der Proband.	Elektrogastrogr. Diagnose: Hyper-azid.	Norm-azid.	Sub-azid.	An-azid.	Prozentsatz sub- u. an-azider Pat. insgesamt	Ergebnis des statistisch. Vergleichs χ^2-Methode
13 - 19	7	-	6	1	-	(14,3 %)	--
2o - 29	1o	3	7	-	-	0 %	$\chi^2 = 1,37$ (n. s.)
3o - 39	16	2	12	2	-	12,5 %	
4o - 49	1o	2	6	2	-	2o,o %	
5o - 59	9	2	7	-	-	(0 %)	--
6o u. älter	1	1	-	-	-	(0 %)	--
Gesamtgruppe	53	1o	38	5	-	--	

Tabelle 7 : Ergebnisse der Magendiagnostik bei seborrhoischem Ekzem.
Angabe der Anzahl von Probanden mit Hyper-, Norm-, Sub- oder Anazidität - beurteilt anhand der Säurebildungsleistung - für die verschiedenen Altersklassen und für das Gesamtkollektiv.

Alter	Zahl der Proband.	Elektrogastrogr. Diagnose: Hyper-azid.	Norm-azid.	Sub-azid.	An-azid.	Prozentsatz sub- u. an-azider Pat. insgesamt	Ergebnis des statistisch. Vergleichs χ^2-Methode
11 - 29	14	1	7	6	-	42,9 %	$\chi^2 = 3{,}52$ (n. s.)
3o - 49	11	2	6	2	1	27,3 %	
5o u. älter	5	-	3	-	2	(4o,o %)	
Gesamtgruppe	3o	3	16	8	3	--	

Tabelle 8 :

Krankheit	Alter	Zahl der Proband.	Elektrogastrogr. Diagnose: Hyper-azid.	Norm-azid.	Sub-azid.	An-azid.	Prozentsatz der sub- u. anazid. Pat. insgesamt
Erythrodermie	45 - 59	4	1	2	-	1	
	6o u. älter	5	2	1	-	2	
	Gesamtgr.	9	3	3	-	3	
Akne nekroticans	- 29	5	-	2	2	1	(6o,o %)
	3o - 49	5	-	2	3	-	(6o,o %)
	5o - 59	6	2	4	-	-	0 %
	6o u. älter	3	-	1	2	-	(66,7 %)
	Gesamtgr.	19	2	9	7	1	--
Polymorphe Lichtdermatose	- 39	5	1	3	1	-	(2o,o %)
	4o - 59	4	1	1	1	1	(5o,o %)
	6o u. älter	1	-	-	1	-	(1oo,o %)
	Gesamtgr.	1o	2	4	3	1	--
Aphthose - Zungenbrennen	- 29	16	-	13	2	1	18,8 %
	3o - 49	1o	2	3	2	3	5o,o %
	5o u. älter	6	1	4	-	1	(16,7 %)
	Gesamtgr.	32	3	2o	4	5	--
Dermatitis herpetiformis	- 39	5	3	2	-	-	--
	4o - 59	5	-	3	1	1	(4o,o %)
	6o u. älter	12	2	2	3	5	66,7 %
	Gesamtgr.	22	5	7	4	6	--
Sklerodermie	- 29	1	-	-	1	-	(1oo,o %)
	4o - 49	2	-	1	-	1	(5o,o %)
	5o u. älter	7	1	2	1	3	(57,1 %)
	Gesamtgr.	1o	1	3	2	4	--

LITERATURVERZEICHNIS

1. BOGENDÖRFER, L. und SELL, A.: Über die Wirkung von äußeren Temperaturreizen auf die Sekretionstätigkeit des Magens. Dtsch.Arch.klin.Med. 169, 166 (1930)

2. BOHNSTEDT, R.M.: Krankheitssymptome an der Haut in Beziehung zu Störungen anderer Organe. Stuttgart, G. Thieme 1963

3. EWE, K. und WEIS, H.: Magensäurebestimmung mit der Endoradiosonde (Heidelberger Kapsel) im Vergleich mit histologischem Schleimhautbefund und maximalem Histamintest. Dtsch.med.Wschr. 93, 1389-1393 (1968)

4. KALK, H.: Zur Frage der Existenz einer histaminähnlichen Substanz beim Zustandekommen des Dermographismus. Klin.Wschr. 8, 64 (1929)

5. MÜLLER, E.F. und HOLSCHER, R.: Über die Wirkung der äußeren Anwendung von Wärme und Kälte auf die Sekretionstätigkeit der Verdauungsorgane. Dtsch.med.Wschr. 55, 990-994 (1929)

6. SCHIRREN, C.: In: Handb. d. Haut- u. Geschl.-Kr., J. Jadassohn. Erg.Werk Bd. VIII, S. 569-721. Springer: Berlin, Heidelberg, New York 1967

7. ZAUN, H.: Magensekretion und Haut. II. Arch.klin.exp.Derm. 23o, 34o-348 (1967)

8. ZAUN, H.: Magensekretion und Haut. III. Arch.klin.exp.Derm. 231, 15o-155 (1968)

9. ZAUN, H.: Die Magenfunktion bei Hautkranken. Münch.med.Wschr. (im Druck; 1971)

1o. ZAUN, H. und EWE, K.: Elektrogastrographische und magenbioptische Untersuchungen bei Kranken mit chronischer Urticaria, Rosacea und Prurigo simplex subacuta. Fortschr.Med. 88, 289-291 (197o)

11. ZAUN, H. und HALBAUER, H.: Magensekretion und Haut. I. Arch.klin.exp.Derm. 223, 64-72 (1965)

Herrn Privatdozent Dr. med. H. ZAUN danke ich sehr herzlich für die freundliche Überlassung des Themas und die stets hilfsbereite Unterstützung bei der Ausarbeitung der vorliegenden Dissertationsschrift.

LEBENSLAUF :

Am 25. September 1940 wurde ich als Sohn der Eheleute Ibrahim Ridwan und Aischa geb. Ridwan in Aleppo/Syrien geboren. Dort besuchte ich 5 Jahre lang die Volksschule und anschließend das Gymnasium. Die Reifeprüfung legte ich im Juni 1961 ab.

1962 kam ich nach Deutschland, wo ich die deutsche Sprache erlernte und anschließend 1 Jahr lang das Studienkolleg an der Universität des Saarlandes besuchte.

Danach - im Sommersemester 1964 - begann ich auch an der Universität des Saarlandes mein Medizinstudium.
Am 9.4.1968 bestand ich die ärztliche Vorprüfung und im Juli 1971 das medizinische Staatsexamen, beides an der Medizinischen Fakultät der Universität des Saarlandes in Homburg/Saar.